



TITLE:

## 2-2 GISを用いたニホンザルの行動圏利用に関わる要因の評価(X.共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

辻, 大和

---

CITATION:

辻, 大和. 2-2 GISを用いたニホンザルの行動圏利用に関わる要因の評価 (X.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2005, 35: 92-93

ISSUE DATE:

2005-08-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166172>

RIGHT:

thymocyteに分化・増殖した。一方、強毒・弱毒サル／ヒト免疫不全キメラウイルス(SHIV)をこの培養系に加えると、それぞれ38.1%、44.2%となり、分化が抑制されることがわかった。このことは、ウイルスがその病原性の程度に相関して未分化なT細胞の分化を障害する可能性を示唆するものである。今後さらに例数を増やし再現性を確認すると共に、ウイルス感染によりどのようなメカニズムで分化が抑制されるのか、この系を用いて詳細に検討していきたい。

#### 1-6 HVP2 抗原等を用いたマカク血清 BV 抗体調査と陰性コロニーの作出

佐藤浩，大沢一貴（長崎大・先端生命科学研究所支援センター）

B ウイルス(Cercopithecine herpesvirus 1)は自然宿主のサルでの致死感染は例外的であるが、ヒトに感染すると致死的な疾患を引き起こすことが知られている。このことから、簡便な抗体検出用のキット開発が求められているが、国内ではB ウイルスの大量培養による抗原作製は不可能である。最近B ウイルスと近縁のヒヒヘルペスウイルス (HVP2) 抗原が抗体検出に非常に有効であることが報告された (LAS, 1999)。そこで本実験施設では、HVP2 抗原を用いたB ウイルス抗体検出用 ELISA キットを作製し、希望する研究機関に頒布すると共に、キットの安定性の調査および操作性の向上を図るため、頒布先の機関よりキットを用いた検査結果と検査血清の送付を依頼している。今回、1976年から2003年にかけて京都大学霊長類研究所で採血されたニホンザル血清 793 検体についての検査を行ったので報告する。

##### 【材料と方法】

**検査材料** -80℃で凍結保存。抗原B ウイルスの代替抗原としてヒヒヘルペスウイルス (HVP2) 抗原を Vero 細胞に感染させ、36-48 時間後に感染細胞を回収し、可溶化後、遠心上清をウイルス抗原液とした。対照として非感染 Vero 細胞抗原を用いた。**反応と発色** 96 穴プレートに 200-800 倍希釈ウイルス抗原をコートし、抗原プレートとした。発色にはビオチン化抗ヒト IgG、アビジン・ビオチン化ペルオキシダーゼによる増幅を介し、OPD を基質として発色させ、硫酸にて停止後、波長 492nm における吸光度を測定した。

**【結果】** 検査の結果、陽性：229、陰性：557、不定：7 となり、陽性率は約 29% (229/793) であった。2001 年以降、陽性率が 10%前後を推移し、それまでの約 40%に比べて大きく低下していた。SPF コロニー作出が本格化していることがうかがえた。99 年・00 年ロ

ットに比べて、01 年・03 年キットは発色がやや不良で OD 値が低めとなったが、診断キットの根幹である「陽性・陰性の判定」の点では、長崎で行った診断結果(追試)と差異はなかった。04 年ロットは、抗原濃度を 99 年レベルにまで戻し(上昇)したので、良好な検査結果が得られるものと期待している。

#### 2-1 ウマヤザル信仰に伴う頭蓋骨の調査による口承と生息分布域の相関関係

中村民彦

ウマヤザル信仰とは既に猿の頭蓋骨や手を祀り牛馬の健康や安産などを祈願したものである。当信仰は東北全域に流布していたが、近代から現代における残留形態や口承の全容は充分に解明されていない。更に、これに関係するニホンザルの捕獲や捕殺の方法も不明である。今年度も当風習を知る古老からの口承を求め、聞き取りにより記録し、ニホンザルの生息分布との関係を明らかにしようと岩手県を中心に調査を行った。調査の結果、従来発見されている事例も加えると軽米町 1、山形村 6、久慈市 1、野田村 1、玉山村 1、雫石町 2、新里村 2、沢内村 1、東和町 1、北上市 2、江刺市 1、胆沢町 1、大東町 1、前沢町 2、藤沢町 2、平泉町 1 の計 26 の事例を記録する事ができた。保存形態の内訳は頭蓋骨 22、手 4 である。頭蓋骨では牛馬の守護神、薬用、安産、火災防止などの口承事例を得た。手については種蒔き時に使用すると豊作との口承事例を得た。頭蓋骨には無病息災や家内安全を、手には五穀豊穡をと、祈願の内容に使い分けが認められる。一方、捕獲や捕殺の方法を詳細に知るインフォーマントは発見できなかった。当信仰が広く分布し、こうしたサルの需要にサルマタギのような供給者が関与していたなら県下のサル生息地の消失を招いた狩猟圧の原因になった可能性も考えられる。ウマヤザルの風習とニホンザルの分布空白域との関係については、次年度以降の調査で更に検討を重ねていきたい。

#### 2-2 GIS を用いたニホンザルの行動圏利用に関わる要因の評価

辻大和（東京大・院・農学生命科学）

本研究ではニホンザルの行動圏利用に関わる諸要因を定量化し、各要因がニホンザルの生息地利用に与える影響の相対的な重要性を把握することを目的とする。本年度は、泊まり場の選択と温度環境の関連性を示すことに重点を置いた。宮城県金華山島北西部の様々な地形 6 タイプ 10 箇所(尾根×3、沢×3、海岸、

シバ群落、シキミ群落、スギ群落)に温度データロガーを設置し、2004年6月15日から2005年3月19日にかけて気温を記録した。記録期間中、調査対象群は沢を泊まり場とすることが多く(48 / 84 日)、また夏(6 - 8 月)(11 / 22 日 22: 50%), 秋(9 - 11 月)(26 / 45 日: 58%), 冬(12 - 2 月)(11 / 17 日: 65%)と、季節が進むにつれて沢を多く泊まり場とした。ロガーのデータと風速のデータからサルの体感温度を計算した結果、沢ではそれ以外の群落(一度も使わなかったスギ群落を除く)と比較していずれの季節も体感温度が高かった。したがって、観察されたサルの泊まり場選択は、沢を積極的に利用することで夜間の体温維持コストを防ぐためと考えられた。

### 2-3 加害群の分裂とその後の農地利用パターンに関する研究

鈴木克哉 (北海道大・院・文・地域システム)

青森県下北郡佐井村にて、この地域の主な被害時期にあたる7~8月に調査を行った。特に2004年8月1日~15日の15日間は6:00~20:00の間、2時間毎に両群れの位置を測定した。今回の分析ではこの15日間の追跡データをもとに、GISソフトArcViewにより土地地用分析を行った。農地からの距離により4段階のバッファ(50m未満、50-100m、100-200m、200m以上)を設けて測位点を集積し、各環境に対する群れの利用割合を算出した。またイブレフの係数を用いて環境選好性を表した。

それぞれの群れは約20頭(Y1群)と約50頭(Y2群)の頭数をなし、行動圏はほぼ重複しているが、遊動は別々に行われていた。各群れの農地利用割合には差があり、例えば農地から100m以内の環境利用割合は、Y2群が全体の約45%であるのに対し、Y1群では約31%であった。2003年の調査結果(7~9月: 70日間、1日2ポイント)と比較すると、Y2群の農地利用割合や農地周辺に対する選好性は兩年ともに高く、ほとんど変化はみられなかったが、Y1群の農地利用割合は増加していた(17%; 2003年)。また、Y1群は2003年には各環境に対する顕著な選好性がなかったのに対して、2004年には農地周辺(100m以内)の環境に対して正の選考性が高かった。2003年にみられた分裂後の群れ間の農地依存度の差は、2004年には小さくなっていたということが言える。

### 2-4 中産間地域におけるニホンザルにとっての景観構造

辻涼子 (北海道大・院・農)、揚妻直樹 (北海道大・FSC)

本研究の調査地である秋田県の白神山地周辺では、1990年頃からニホンザル(*Macaca fuscata*)による農作物被害が発生している。そこで、この地域の景観構造を把握した上で生息地管理を検討するため、まず(1)景観構成要素である各植生タイプをサルにとっての食物量という視点から評価した。次に(2)植生タイプ、地形(標高・傾斜)、農耕地、林縁長といった景観構造の特徴を明らかにした。さらにその景観構造とサルの利用状況の関係から被害を与えているサルが定着している条件を抽出した。

結果、農耕地への依存度によってサルの群れが利用する環境条件が異なっていた。里の群れは低標高の農耕地周辺環境を幅広く利用していた。一方、山の群れは山から里への定着過程の群れと考えられ、推定生息地は里の群れの背後に定着していた。サルにとっての食物生産性は農耕地周辺が高く、その背後のスギ人工林で低かった。以上のことからサルは里にひきよせられやすい景観構造に生息していると考えられた。農作物被害を軽減するためにはこのような景観構造を管理する必要性が示唆された。

### 2-5 保護管理にむけた中部山岳地域のニホンザルの遺伝的多様性解析

森光由樹 (野生動物保護管理事務所)

昨年度までの研究では、核DNA変異からニホンザル地域個体群の遺伝的特性を分析するために必要な試料の調製法、実験条件について実施した。長野県地獄谷A群のサンプルと大分県高崎山で採取されたサンプルを用いた。地獄谷A群16頭、高崎山A群67頭、B群14頭、C群66頭の血液試料を用いた。地獄谷はマイクロサテライトDNA(D20S484, D10S611, D5S1470, D19S582, D1S533, D1S548)高崎山は(D19S582, D6S493, D3S1768)について解析を行った。定法に従って血液からDNAを抽出しPCRにてそれぞれの遺伝子座をタッチダウン法で増幅した。PCR増幅産物はABI PRISM 3100 Genetic Analyzerを用いて分離・検出した。ヘテロ接合度は地獄谷では、D20S484, 0.74, D10S611, 0.68, D5S1470, 0.66, D19S582, 0.77, D1S533, 0.71, D1S548, 0.76であった。高崎山のヘテロ接合度はD19S582, 0.81, D6S493, 0.76, D3S1768, 0.62であった。今後はさらにサンプル数を増やして情報収集し将来的には野生群の分析を目指したい。